# LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**(UTDI)**

****

**Disusun Oleh:**

**Siswa SMK Muhammadiyah 1 Muntilan**

**PROGRAM KEAHLIAN :**

**REKAYASA PERANKAT LUNAK**

**SMK MUHAMMADIYAH 1 MUNTILAN**

**TAHUN AJARAN 2024/2025**

# LEMBAR PENGESAHAN

Judul : LAPORAN PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI UNIVERITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA (UTDI)

Jurusan : Rekayasa Perangkat Lunak

Sekolah : SMK Muhammadiyah 1 Muntilan

Tahun : 2023/2024

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama | Kelas | NISN |
| Muhammad Rizky Nugraha | XI RPL 1 | 0073270547 |
| Muhammad Zidan Rozaky | XI RPL 1 | 0066115290 |
| Rizal | XI RPL 2 | 3068676319 |
| Saeful Anwar | XI RPL 3 | 0063495936 |
| Tegar Aditya Pratama | XI RPL 1 | 0064204278 |
| Zidane Satria Perkasa | XI RPL 3 | 0076264283 |

Naskah laporan ini telah dikoreksi dan mendapat persetujuan dari pembimbing di UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA pada:

Hari :

Tanggal :

Yogyakarta,..............................

Mengetahui,

Pembimbing DU / DI Guru Pembimbing

( Kuindra Iryanta, S Kom.M. Kom ) (Imam, S. Kom )

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya kepada kami sehingga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat terselesaikan. Laporan PKL ini kami susun sebagai salah bukti fisik bahwa kami telah menyelesaikan kegiatan PKL.

Dalam laporan ini penulis mendeskripsikan secara objektif kegiatan penulis selama mengikuti Program Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan di Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI), Jl. Raya Janti, Jl. Majapahit No.143, Jaranan, Banguntapan, Kec. Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55198 yang berlangsung selama 6 bulan (mulai tanggal 5 Febuari 2024 hingga tanggal 31 Juli 2024).

Laporan Praktik Kerja Industri ini berhasil penulis susun atas bantuan dan dukungan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis tak lupa berterima kasih kepada:

* 1. Bapak Slamet S.Pd.Kim selaku Kepala SMK Muhammadiyah 1 Muntilan.
  2. Ibu Rina Pujiyati, S.Kom, selaku Kepala Program Keahlian Rekayasa Perankat Lunak
  3. Ibu Linda Kumalasari, S.Kom, selaku Kepala Kompetensi Keahlian Rekayasa Perangkat Lunak
  4. Ibu Linda Kumalasari, S.Kom sebagai Guru Pendamping yang telah memberikan panduan, arahan, dan mendampingi kami selama menjalani kegiatan PKL.
  5. Bapak Kuindra Iryanta, S.Kom. M.Kom., selaku pembimbing lapangan serta Pimpinan dan Staf Perusahaan Universitas Teknologi Digital Indonesia.
  6. Teman-teman PKL, yang telah menjadi teman sekaligus rekan diskusi selama menjalani PKL.

Demikian pula pada Laporan Praktik Kerja Lapangan ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan dari pembaca Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

Bantul, ............

Siswa SMK Muhammadiyah 1 Muntilan,

# DAFTAR ISI

[LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN 1](#_Toc173241461)

[LEMBAR PENGESAHAN 2](#_Toc173241462)

[KATA PENGANTAR 3](#_Toc173241463)

[DAFTAR ISI 4](#_Toc173241464)

[BAB I 5](#_Toc173241465)

[PENDAHULUAN 5](#_Toc173241466)

[**1.1** **MAKSUD & TUJUAN** 5](#_Toc173241467)

[1.1.1 MAKSUD DARI PELAKSANAAN PKL 5](#_Toc173241468)

[1.1.2 TUJUAN DARI PELAKSANAAN PKL 6](#_Toc173241469)

[**1.2** **TEMPAT PKL** 7](#_Toc173241470)

[BAB II 8](#_Toc173241471)

[PELAKSANAAN PKL 8](#_Toc173241472)

[**2.1** **KEGIATAN SELAMA PKL** 8](#_Toc173241473)

[2.1.1 Mempelajari Tentang *Cloud* *Computing* 8](#_Toc173241474)

[2.1.2 Membuat *Form* *Webinar* Menggunakan *Cloud* *Computing* 8](#_Toc173241475)

[2.1.3 Mempelajari Tentang *IoT* dan Tugasnya 8](#_Toc173241476)

[2.1.4 Membantu Keperluan Penerimaan Mahasiswa Baru 9](#_Toc173241477)

[2.1.5 Mempelajari Penggunaan *AI* 9](#_Toc173241478)

[2.1.6 Mempelajari Tentang *Database* 9](#_Toc173241479)

[2.1.7 Membuat Halaman Dashboard di Spreadsheet 10](#_Toc173241480)

[2.1.8 Mempelajari Tentang Docker Desktop 10](#_Toc173241481)

[2.1.9 Membuat Blog Menggunakan Medium 11](#_Toc173241482)

[2.1.10 Praktek Install Windows Menggunakan Virtualbox 11](#_Toc173241483)

[2.1.11 Membuat Sitemap 11](#_Toc173241484)

[BAB III 12](#_Toc173241485)

[PENUTUP 12](#_Toc173241486)

[**3.1** **KESIMPULAN** 12](#_Toc173241487)

[**3.2** **SARAN** 13](#_Toc173241488)

[**3.3** **LAMPIRAN** 14](#_Toc173241489)

[DAFTAR PUSTAKA 14](#_Toc173241490)

# BAB I

# PENDAHULUAN

## **MAKSUD & TUJUAN**

Praktik Kerja Lapangan yang dilakukan Siswa Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Muntilan memiliki maksud dan tujuan yang berguna bagi siswa yang melakukan Praktik Kerja Lapangan, Universitas, maupun pihak Instansi tempat melakukan Praktik Kerja Lapangan. Maksud dan tujuan diadakannya Praktik Kerja Lapangan di antaranya yaitu:

### MAKSUD DARI PELAKSANAAN PKL

1. Mendapatkan pengalaman kerja sesuai dengan kompetensi yang dimiliki.
2. Membandingkan dan menerapkan pengetahuan akademis berupa teori dan praktek yang telah didapatkan kan tentang aktivitas di dalam bidang pekerjaan yang sesuai dengan kejuruan yaitu Rekayasa Perangkat Lunak
3. Menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman, kemampuan, dan keterampilan dalam PKL.
4. Mempelajari seluk-beluk instansi tempat kami melaksanakan praktik kerja lapangan di Universitas Teknologi Digital Indonesia
5. Mengarahkan kami untuk menemukan permasalahan maupun data yang berguna dalam penulisan laporan PKL.

### TUJUAN DARI PELAKSANAAN PKL

1. Meningkatkan wawasan pengetahuan, pengalaman, kemampuan, dan keterampilan di dunia kerja.
2. Mengetahui secara langsung gambaran kegiatan di tempat PKL yang berhubungan dengan jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL).
3. Melatih siswa untuk bersosialisasi pada suasana lingkungan kerja yang sesungguhnya, berkenaan dengan disiplin ilmu dan tanggung jawab pekerjaan.
4. Menjalin hubungan baik antara instansi PKL dengan SMK Muhammadiyah 1 Muntilan.
5. Memenuhi salah satu syarat kelulusan jurusan Rekayasa Perangkat Lunak.

## **TEMPAT PKL**

Kami melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Universitas Teknologi Digital Indonesia. Berikut ini adalah data tempat kami melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL):

Nama Instansi : Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Alamat : Jl. Raya Janti Jl. Majapahit, No.143, Karang Jambe, Bangutapan, Kec.

Banguntapan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Universitas Teknologi Digital Indonesia (UTDI) adalah perguruan tinggi swasta di D.I.Yogyakarta yang merupakan perubahan bentuk dari STMIK Akakom. Sejarah berdirinya

UTDI dimulai dari Akademi Aplikasi Komputer (AKAKOM) tahun 1979, lalu berkembang menjadi AMIK Akakom pada tahun 1985, selanjutnya menjadi STMIK Akakom pada tahun

1992, dan sekarang menjadi UTDI mulai tahun 2021.

UTDI dari awal berdirinya telah menghasilkan banyak lulusan yang berkontribusi di berbagai bidang, khususnya industri teknologi informasi. Saat ini, UTDI memiliki 9 program studi, yaitu: S2-Teknologi Informasi, S1-Informatika, S1-Sistem Informasi, S1-Teknik Komputer, S1-Manajemen Ritel, S1-Bisnis Digital, D3-Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi, D3-Teknologi Komputer, dan D3-Sistem Informasi Akuntansi.



# BAB II

# PELAKSANAAN PKL

## **KEGIATAN SELAMA PKL**

### Mempelajari Tentang *Cloud* *Computing*

*Cloud* *Computing* adalah model penggunaan sumber daya komputasi melalui *internet*, yang memungkinkan akses yang fleksibel dan on-demand terhadap sumber daya komputasi seperti penyimpanan data, server, basis data, jaringan, dan aplikasi. Untuk tugas disuruh untuk membuat google form pendaftaran, Membuat E-Tiket, Penambahan wablas dan apps script, Menambahkan presensi otomatis, Membuat script, Menambahkan sheet QR code dan yang terakhir mempelajari alur pembuatan

### Membuat *Form* *Webinar* Menggunakan *Cloud* *Computing*

Kami membuat sistem pendaftaran webinar otomatis menggunakan Google Form, Google Spreadsheet, Autocrat, dan Google Apps Script, yang kami selesaikan dalam waktu tujuh hari kerja.Form untuk mengumpulkan data pendaftaran peserta webinar dan menghubungkannya dengan Google Spreadsheet agar semua data tersimpan dengan rapi. Selanjutnya, kami menggunakan Autocrat, add-on untuk Google Sheets, untuk mengotomatisasi pembuatan dan pengiriman sertifikat kepada peserta. Dengan Autocrat, kami bisa membuat template sertifikat yang otomatis terisi dengan data dari spreadsheet, seperti nama peserta dan tanggal webinar. Terakhir, kami menggunakan Google Apps Script untuk menulis kode yang mengotomatisasi berbagai tugas, seperti mengirim email konfirmasi pendaftaran dan mengatur pengiriman sertifikat setelah *webinar*.

### Mempelajari Tentang *IoT* dan Tugasnya

*Internet of Things* adalah konsep di mana objek fisik seperti perangkat elektronik, kendaraan, peralatan rumah tangga, dan lainnya terhubung ke internet dan saling berkomunikasi untuk mengumpulkan dan bertukar data. Dengan adanya IoT, objek- objek ini dapat dikendalikan, dipantau, dan diatur secara otomatis melalui jaringan internet. Dan ini adalah salah satu contoh dan manfaat dari IoT yaitu, *smart lamp*. Dengan teknologi ini, kita tidak harus menyalakan lampu secara manual, dengan IoT, lampu pun bisa kamu kontrol jarak jauh menggunakan aplikasi.

### Membantu Keperluan Penerimaan Mahasiswa Baru

Kegiatan tersebut merupakan salah satu upaya untuk mempersiapkan penerimaan mahasiswa baru dan juga promosi di berbagai sekolah serta instansi lainnya. Dengan banyaknya brosur dan kalender yang perlu segera didistribusikan, kami turut membantu agar proses tersebut bisa selesai dengan cepat. Dalam persiapan ini, kami turut berpartisipasi dalam menyiapkan barang-barang yang akan dibagikan pada kegiatan penerimaan mahasiswa baru. Karena hal tersebut, maka jumlah barang yang disiapkan cukup banyak. Persiapan ini mencakup menyiapkan kalender, brosur, dan berbagai materi promosi lainnya.

### Mempelajari Penggunaan *AI*

Tugas membuat animasi dengan *AI* juga diberikan kepada kami untuk dilanjutkan. Dalam tugas ini, kami belajar menggunakan berbagai alat dan teknologi *AI* untuk membuat animasi yang menarik dan dinamis. *AI* yang kami gunakan antara lain ; leonardo.ai, runway.ai, Narakeet, dan Capcut. Kami mempelajari cara kerja algoritma *AI* dalam menghasilkan gerakan dan efek visual yang realistis, serta bagaimana mengintegrasikan elemen-elemen ini ke dalam proyek animasi kami. Tugas ini tidak hanya mengasah keterampilan teknis kami tetapi juga mengembangkan kreativitas dan kemampuan kami dalam memanfaatkan teknologi canggih untuk menghasilkan karya visual yang inovatif.

### Mempelajari Tentang *Database*

Kami juga mempelajari tentang database menggunakan MySQL Workbench. Kami juga menyiapkan berbagai macam alat salah satunya XAMPP untuk mengaktifkan local host bagi wadah database yang akan kami buat.Kami mempelajari apa itu ROOT, ADMIN, dan USER, dan pengertiannya. ROOT adalah role tertinggi untuk memodifikasi dari kegunaan database dan role ini sangat bebas untuk memodifikasi database. ADMIN adalah role dibawah ROOT sama seperti ROOT hanya tetapi ADMIN tidak sebebas ROOT untuk memodifikasi database.USER adalah role paling rendah untuk memodifikasi database, USER hanya bisa menambah, menghapus, dan meng-update database.

### Membuat Halaman Dashboard di Spreadsheet

kami belajar membuat dashboard di Spreadsheet dengan memanfaatkan berbagai fungsi Excel yang ada, seperti VLOOKUP & XLOOKUP. Dalam proses ini, kami mempelajari bagaimana mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis data secara efisien menggunakan Spreadsheet. Kami memanfaatkan fungsi VLOOKUP untuk mencari dan mengambil data dari tabel yang besar, sedangkan fungsi XLOOKUP yang lebih fleksibel dan canggih kami gunakan untuk menangani pencarian data yang lebih kompleks. Kami juga menggunakan berbagai fitur Excel seperti tabel *pivot*, dan format bersyarat untuk memvisualisasikan data, sehingga kami mampu membuat dashboard yang interaktif dan informatif. Elemen interaktif seperti slicers dan dropdown menu kami tambahkan untuk memungkinkan pengguna menyesuaikan tampilan data sesuai dengan kebutuhan mereka, menjadikan dashboard lebih dinamis dan *user-friendly*.

### Mempelajari Tentang Docker Desktop

Kami belajar menggunakan layanan *Cloud Computing* yang berfungsi untuk mendevelop banyak program tanpa saling bertabrakan antara program yang satu dengan program yang lain. Fungsinya sama seperti XAMPP & LARAGON sama – sama menyediakan layanan hosting dan layanan database. Akan tetapi, kedua *tools* berikut bersifat lokal dan hanya dapat menjalankan 1 program saja. Berbeda dengan layanan Cloud Computing Docker Desktop ini bisa bersifat lokal/publik dan dapat menjalankan banyak program sekaligus tanpa saling bertabrakan. Docker Desktop juga menyediakan layanan database yang tidak bersifat lokal, database di Docker Desktop ini bersifat daring, sehingga tidak memberatkan kinerja gawai asalkan terhubung dengan *internet*.

### Membuat Blog Menggunakan Medium

Medium adalah sebuah platform blogging terbuka yang memungkinkan pengguna untuk menulis dan menerbitkan artikel dengan mudah. Disini kami belajar membuat sebuah blog sederhana dengan menggunakan medium *web* ,disini kami membuat *blog* tentang berbagai komponen komponen komputer dan fungsinya meliputi CPU, HDD, Port Input Output dan lain lain.

### Praktek Install Windows Menggunakan Virtualbox

VirtualBox adalah sebuah perangkat lunak virtualisasi, yang dapat digunakan untuk mengeksekusi sistem operasi "tambahan" di dalam sistem operasi "utama". Disini kami praktik menginstalasi windows dengan menggunakan virtualbox dan windows 7, disini kami mengetahui berbagai step untuk meng-instal windows dan membagi partisi untuk memecah kapasitas penyimpanan menjadi 2 atau lebih.

Pertama, kami menyiapkan seperangkat komputer, lalu kami menyiapkan alat-alat untuk meng-instal windowsnya seperti,Virtualbox & *file* windows yang akan diinstal. Lalu sebelum kita menginstal windowsnya, kita perlu setup terlebih dahulu Virtualboxnya seperti, membagi kapasitas RAM virtual, membagi kapasita penyimpanan virtual, pembagian CPU *core*, dan pemilihan *file* wimdows yang akan di instal.

### Membuat Sitemap

*Sitemap* adalah *file* yang seperti peta untuk menunjukan alur pada semua halaman dalam *website*. Itulah mengapa ini disebut sebagai *sitemap*, karena fitur ini akan menjadi navigasi utama untuk pengunjung menemukan halaman yang mereka butuhkan dalam *web*. Kami diberi tugas untuk membuat *sitemap*, berupa *sitemap* halaman *website* dari berbagai instansi pendidikan yakni, UNJAYA, UII, dan UTDI.

Pertama, kami diminta untuk menganalisis halaman *website* dari instansi pendidikan tersebut, setelah kita analisis selanjutnya kami membuat *sitemap* dari hasil analisa kami. Selajutnya, kami membuat *sitemap* menggunakan layanan dari “Draw.io”. Untuk pembuatan sitemap tersebut, kmai membuat sitemap menggunakan alur berupa *flowchart*

# BAB III

# PENUTUP

## **KESIMPULAN**

Praktik Kerja Lapangan merupakan kegiatan dalam mengaplikasikan semua ilmu yang telah didapat selama proses tatap muka di sekolahan, tidak hanya itu dengan adanya kegiatan ini maka siswa diharapkan mampu mengenal lebih jauh kondisi serta gambaran dari lingkungan kerja sebuah instansi atau perusahaan. Berdasarkan hasil laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Universitas Teknologi Digital Indonesia dapat diperoleh kesimpulan di antaranya:

* + 1. **Pengalaman Nyata dalam Dunia Kerja**

Praktik Kerja Lapangan di Universitas Teknologi Digital Indonesia memberikan kesempatan berharga bagi praktikan untuk merasakan dunia kerja yang sesungguhnya dan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh di sekolah. Praktikan dapat langsung mengamati hasil dari teori-teori yang dipelajari dengan cara mengimplementasikannya dalam lingkungan kerja.

* + 1. **Manfaat untuk Semua Pihak**

Pelaksanaan PKL membawa berbagai manfaat tidak hanya untuk siswa tetapi juga untuk sekolah dan universitas. Bagi siswa, PKL meningkatkan pengetahuan dan keterampilan praktis terkait dunia kerja. Untuk sekolah, kegiatan ini memperkuat hubungan dan kerjasama dengan instansi terkait serta membantu menyiapkan standar lulusan yang sesuai dengan kebutuhan industri saat ini. Bagi universitas, PKL membantu menyelesaikan tugas-tugas yang ada di tempat PKL.

* + 1. **Kendala yang Dihadapi**

Selama PKL, praktikan menghadapi beberapa tantangan seperti penyesuaian dengan lingkungan kerja yang baru, keterbatasan fasilitas yang belum sepenuhnya mendukung pelaksanaan tugas, serta beban pekerjaan yang banyak dan harus diselesaikan dalam waktu singkat.

* + 1. **Solusi atas Kendala**

Untuk mengatasi kendala yang dihadapi, praktikan dapat menggunakan alternatif lain jika fasilitas yang diperlukan tidak tersedia. Selain itu, disarankan untuk menerapkan skala prioritas dan manajemen waktu yang efektif dalam menyelesaikan pekerjaan di Universitas Teknologi Digital Indonesia.

## **SARAN**

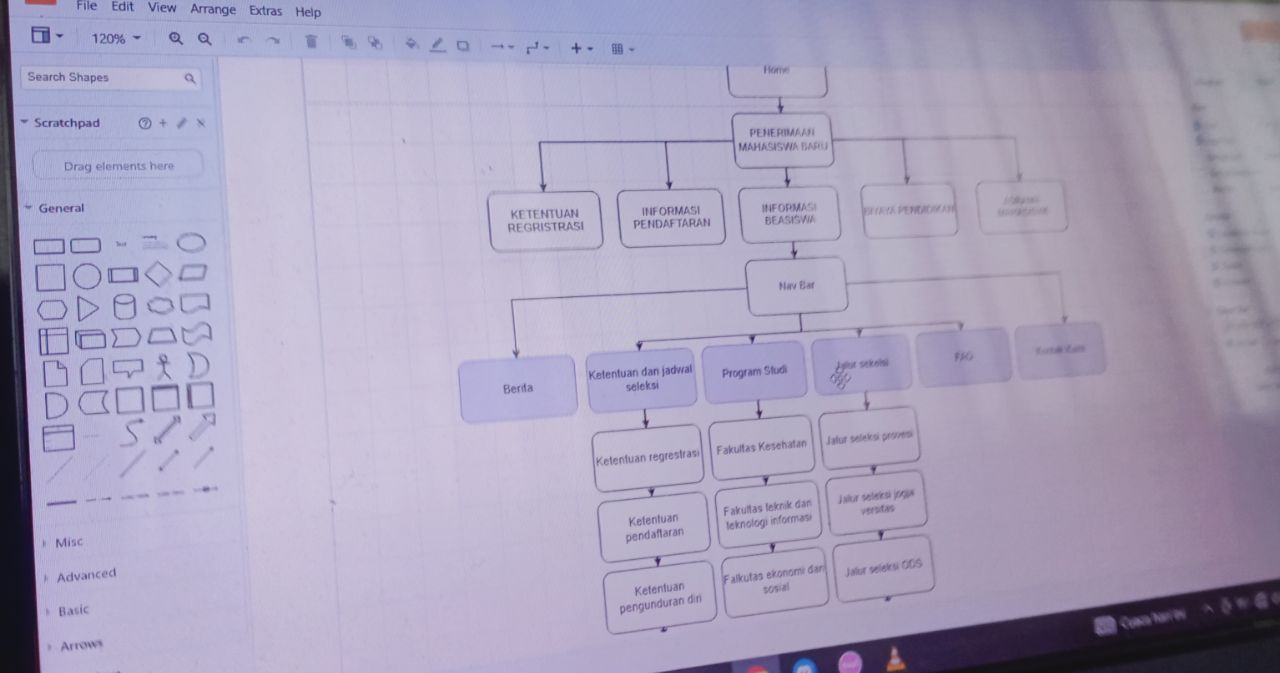
Setelah praktikan menarik kesimpulan dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Universitas Teknologi Digital Indonesia, maka praktikan mencoba memberikan saran-saran yang berkaitan dengan pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan dengan harapan dapat bermanfaat bagi pembaca, universitas dan khususnya bagi praktikan sendiri, agar dalam pelaksanaan kerja yang sesungguhnya dapat diterapkan lebih baik lagi. Saran-saran yang praktikan berikan antara lain adalah sebagai berikut:

* + 1. Lebih ditingkatkan lagi dalam memberi tugas kepada para PKL agar selalu konsisten mengerjakan tugas.
    2. Presentasi dengan media online (Google Form) sudah sangat bagus karena lebih praktis.

## **LAMPIRAN**

*Gambar 3.3. 1. Membuat Dashboard*  *Gambar 3.3 2. Menginstall Windows*

*Gambar 3.3. 3. Membuat Form Webinar Gambar 3.3. 4. Membuat Sitemap*

# DAFTAR PUSTAKA

Profil Universitas Digital Indonesia (2024) [https://www.utdi.ac.id/site/profile/9/profil-universitas-teknologi-digital-indonesia-](https://www.utdi.ac.id/site/profile/9/profil-universitas-teknologi-digital-indonesia-utdi) [utdi. Diakses pada 28 Juli 2024](https://www.utdi.ac.id/site/profile/9/profil-universitas-teknologi-digital-indonesia-utdi)